LINEEYE

インターフェースコンバータ
取扱説明書

SI-35USB
SI-55USB

最新の取扱説明書は、付属のCDにpdfファイルで収録されています。

第６版

はじめに

このたびはSIシリーズをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本機を正しくご利用いただくために、この取扱説明書をよくお読みください。なお、この取扱説明書と保証書は大切に保管してくださいますようお願い致します。

■■ご注意■■

■本書の内容の全部または一部を無断で転載あるいは複製することは、法令で別段の定めがあるほか、禁じられています。
■本書で使用されている会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。
■本書の内容および製品仕様について、改良などのため将来予告なく変更することがあります。
■本書の内容につきましては万全を期して作成しておりますが、万一記載漏れや誤り、理解しにくい内容など、お気づきの点がございましたらご連絡くださいますようお願い致します。
■本製品を使用された結果よるお客様の損害、逸失利益、または第三者のいかなる請求につきましても、一切のその責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

Copyright © 2006 LINEEYE CO.,LTD. All right reserved.

安全にお使いいただくために

必ずお読みください！！

本製品は、一般的な電子機器（パソコン、パーソナル機器、計測機器、半導体製造装置、自動販売機、シーケンサ、表示装置など）と組み合わせて使用されることを前提として開発・製造されています。故障や誤動作が直接人体に危害を及ぼす恐れのある機器（原子力制御機器、航空宇宙機器、生命維持装置、交通信号機器など）と組み合わせて使用されることは意図されておらず、また保証していません。このような用途で使用される場合は、お客様の責任においてフェールセーフなどの安全対策へのご配慮をいただくとともに当社営業担当者までご相談ください。

危険レベルの表記

⚠警告	誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があることを示します。
⚠注意	誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性、または物的損害のみが発生する可能性があることを示します。

※傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電などを指します。物的損傷とは、家屋、建築物、家具、製品機器、家畜、ペットにかかわる拡大損傷を指します。

⚠警告

■本体の分解、改造をしないでください
発熱、火災、感電、けが、故障の原因となります。

■煙が出たり、異臭、異音がする場合は、直ちに使用を中止してください
そのまま使用すると火傷や火災、感電の危険があります。

■水などで濡らさないでください
発熱、感電、故障の原因となります。

■開口部から、金属片や導線くずなどを入れないでください
発熱、感電、故障の原因となります。

■濡れた手で本体に触れないでください
感電の原因となります。

■引火性ガスなどの発生場所では使用しないでください
発火の原因となります。

■給電された状態での取付、配線は行わないでください
感電、故障の原因となります。

■劣化（破損など）したケーブル類は使用しないでください
発熱し、出火する危険があります。

⚠注意

■不安定な場所や振動の多いところに設置しないでください
故障やけがの原因となります。

■使用範囲を超える温湿度や急激な温度変化のあるところに設置しないでください
故障の原因となることがあります。

■直射日光の当たるところに設置しないでください
発熱し、火傷や故障の原因となります。

■コネクタ部のピンは絶対にショートさせないでください
故障やけがの原因となります。

■■目次■■

第 1 章　ご使用の前に 1

1-1. 概要 1
1-2. 製品仕様 1
1-3. 開梱と商品構成 2
1-4. 付属 CD-ROM について 2

第 2 章　ドライバーのインストール方法 3

2-1. SI-35USB/SI-55USB ドライバーのインストール方法 (Windows XP) 3
2-2. SI-35USB/SI-55USB ドライバーのインストール方法 (Windows Vista) 7
2-3. SI-35USB/SI-55USB ドライバーのインストール方法 (Windows 7(32bit/64bit 版)) 10
2-4. SI-35USB/SI-55USB ドライバーの確認方法 13
2-5. SI-35USB/SI-55USB ドライバーのフォルダ構成 13

第 3 章　SI-35USB の使用方法 14

3-1. 概要と特徴 14
3-2. 各部の説明 15
3-3. ハードウェアの設定 16
3-4. 取付寸法 18
3-5. 接続方法 18

第 4 章　SI-55USB の使用方法 20

4-1. 概要と特徴 20
4-2. 各部の説明 21
4-3. 取付寸法 22
4-4. 接続方法 22

第 5 章　保証とアフターサービス 23

5-1. 故障かなと思ったら 23
5-2. 保証と修理 27
5-3. アフターサービス 27

第 1 章　ご使用の前に

1-1.　概要

SI-35USB/55USB は FA 分野で多用されているシリアルインターフェースを搭載する機器の調歩同期（非同期）通信を USB 通信に変換する通信変換器です。シリアルインターフェースと USB インターフェース間を電気的に絶縁しているため、ノイズ環境の過酷な FA 分野での使用に最適です。コンパクト設計でバスパワー動作のため、省スペースで設置できます。

1-2.　製品仕様

		SI-35USB	SI-55USB
変換インターフェース		USB ⇔ RS-422/485	USB ⇔ RS-232C
USB インターフェース		USB 1.1/2.0（FULL Speed） B コネクタ	
シリアル	インターフェース	RS-422/485 5.08mm ピッチ押締型 5 極端子台 定格トルク / ネジサイズ :0.5Nm/M3 適合電線 :AWG24-14/2.5m ㎡ 剥き線長さ L=6mm 適合棒端子 :(AWG24)AI0.25-8YE （ﾌｴﾆｯｸｽｺﾝﾀｸﾄ社）相当品	RS-232C DSUB9 ピン（オス） 固定ネジ :#4-40 UNC
		終端抵抗（100 Ω）有無設定 回線監視、自動ドライバ制御機能	DTE
	同期方式	調歩同期（非同期）	
	通信速度	300 ～ 921.6k bps、 ～最大 3Mbps(1M、1.5M、2M、3M)	300 ～ 921.6k bps、 ～最大 1Mbps
	データフレーム構成	Data（7 or 8）+ Parity（Even、Odd or None）+ Stop（1 or 2）	
	フロー制御	Xon/off、RTS/CTS *1 （COM ポートエミュレータにて対応）	Xon/off、RTS/CTS （COM ポートエミュレータにて対応）
	サージ保護	15KV ESD	
	絶縁耐圧	3000V	
動作環境 （USB 接続機器）		PC：USB ポートがある PC/AT 互換機 OS：Microsoft Windows 7/Vista/XP/2000/ME/98SE/98	
LED 表示		PWR（電源）、TXD（送信）、RXD（受信）	
電源		USB バスパワー動作　最大 250 mA	USB バスパワー動作　最大 200 mA
動作温度、湿度		-10 ～ 55℃、10 ～ 90%RH	
保存温度、湿度		-20 ～ 75℃、10 ～ 90%RH	
外形寸法、重量		65（W）× 90（D）× 24（H）mm、約 200g	65（W）× 95（D）× 24（H）mm、約 200g
取付方法		据え置き、または本体裏面の M3 ネジ穴を使用して取り付け DIN レール取付プレート（型番 :SI-DIN70）にて DIN レールへの取付可能	
付属品		USB ケーブル、ユーティリティ CD-ROM、取扱説明書（本書）、保証書	

*1：本機の回線監視機能（3-1，参照）を利用して、送信タイミングを制御できます。

1-3. 開梱と商品構成

開梱の際は、下記のものがそろっているかご確認ください。

変換機本体	:1 台
USB ケーブル	:1 本
ユーティリティ CD-ROM	:1 枚
取扱説明書	:1 部
保証書	:1 通

万一、輸送中の損傷や不足品がございましたら、お買い上げの販売店または当社までご連絡ください。

1-4. 付属 CD-ROM について

取扱説明書などのドキュメントファイルや、本機をパソコンに接続される際に必要な Windows 用ドライバー、ループバックテスト用のソフトなどが収録されています。

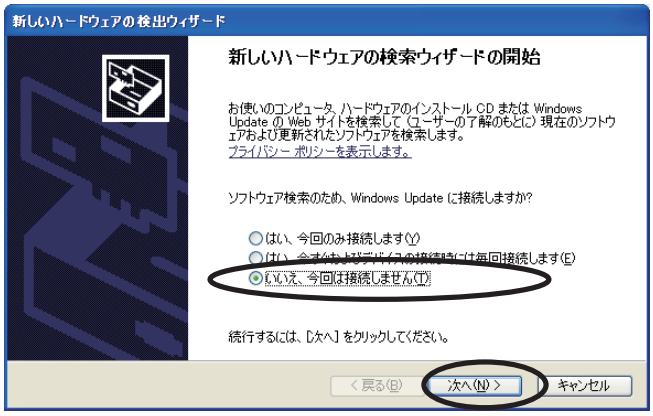
第 2 章　ドライバーのインストール方法

本機を初めてご利用いただくためには、ドライバーのインストールが必要になります。このドライバーのインストール作業では、2 つのドライバー（SI-35USB または SI-55USB ドライバと仮想 COM ポートドライバ）をインストールします。
（以降の説明では WindowsXP と WindowsVista、Windows 7 での説明となります。他の OS でインストールされる場合はインストールウィザードの画面の指示に従って付属 CD-ROM のドライバーをインストールしてください。また、説明画面は SI-35USB インストール時の画面となっておりますが SI-55USB インストール時も同じ手順となります。）

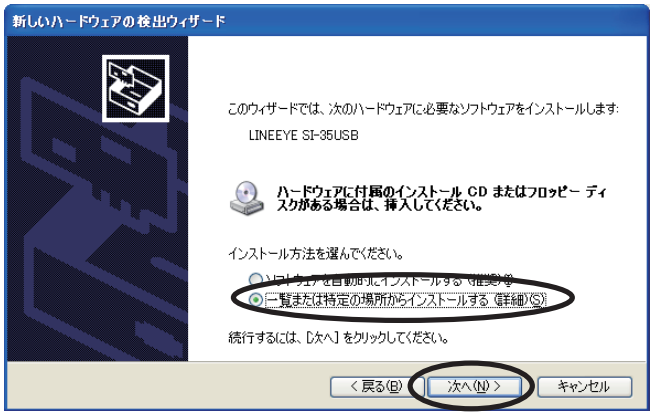
2-1. SI-35USB/SI-55USB ドライバーのインストール方法 (WindowsXP)

① 付属の CD-ROM をインストールするパソコンの CD-ROM ドライブにセットします。

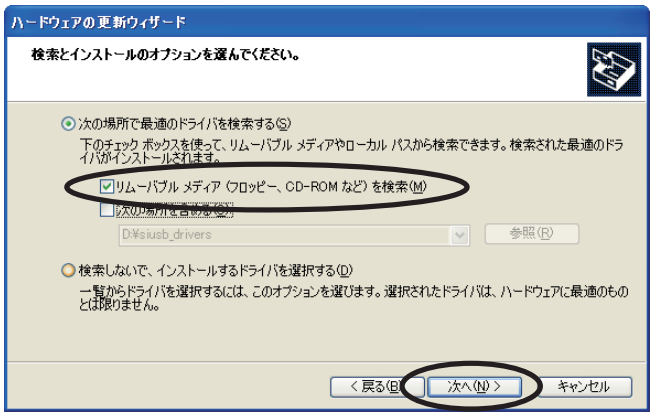
② SI-35USB/SI-55USB をパソコンに接続します。下記のように表示されますので「いいえ、今回は接続しません」を選択し「次へ」をクリックします。



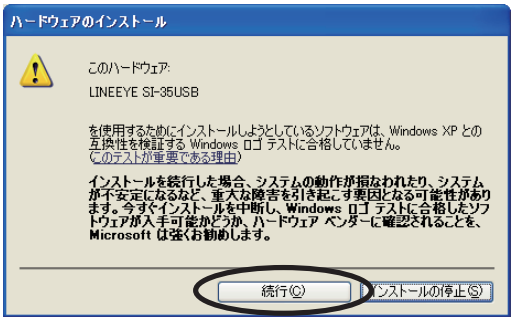
③ 下記のように表示されましたら「一覧または特定の場所からインストールする」を選択し、「次へ」をクリックします。



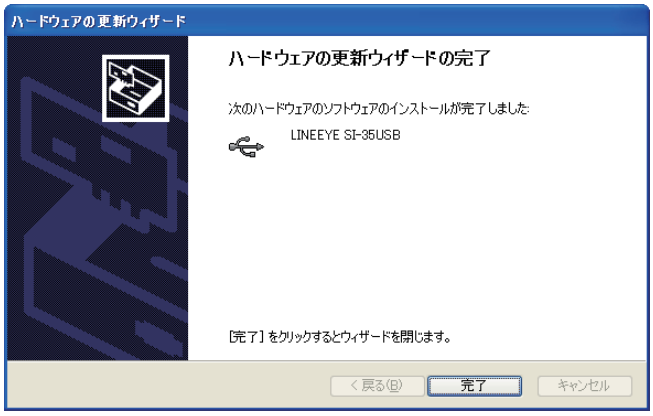
④ 下記のように表示されましたら「リムーバブル　メディア（フロッピー、CD-ROM など）を検索」を選択し、「次へ」をクリックします。



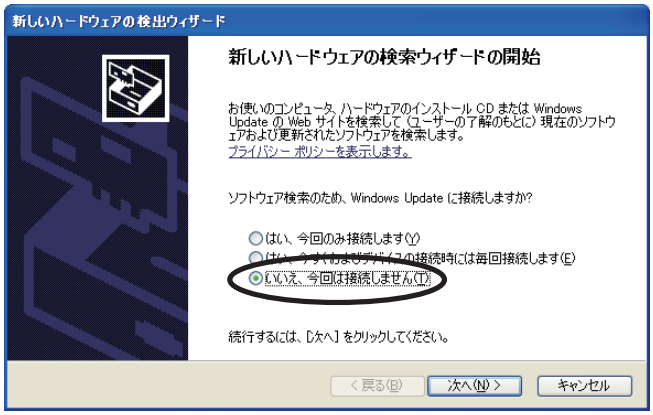
⑤ 下図のように表示されますので、「続行」をクリックします。



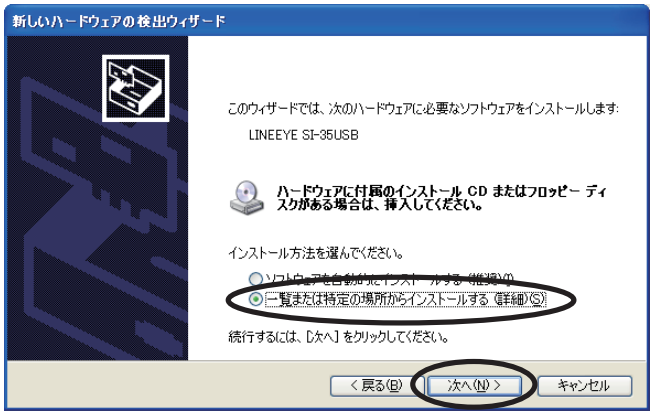
⑥ 下図のように表示され、１つ目のドライバーのインストールが完了します。



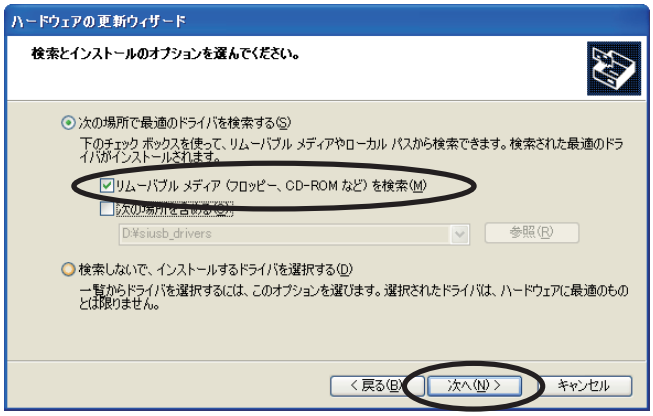
⑦ 続けて下図のように仮想 COM ポートドライバインストールの画面が表示されますので「いいえ、今回は接続しません」を選択し「次へ」をクリックします。



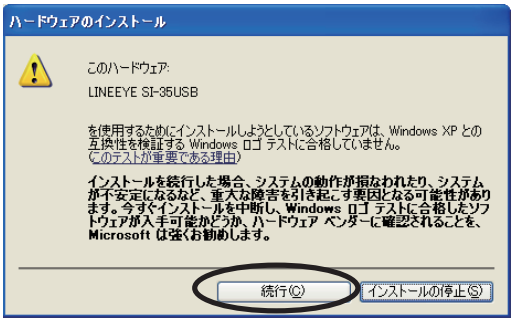
⑧ 下記のように表示されましたら「一覧または特定の場所からインストールする」を選択し、「次へ」をクリックします。



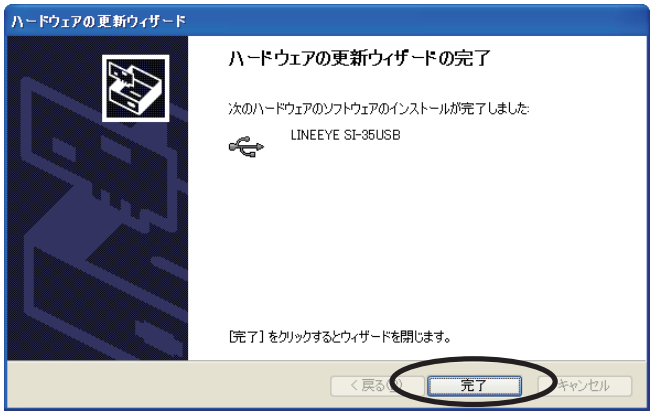
⑨　下記のように表示されましたら「リムーバブル　メディア（フロッピー、CD-ROM など）を検索」を選択し、「次へ」をクリックします。



⑩　下図のように表示されますので、「続行」をクリックします。



⑪　下図のように表示され、2 つ目のドライバーのインストールが完了します。

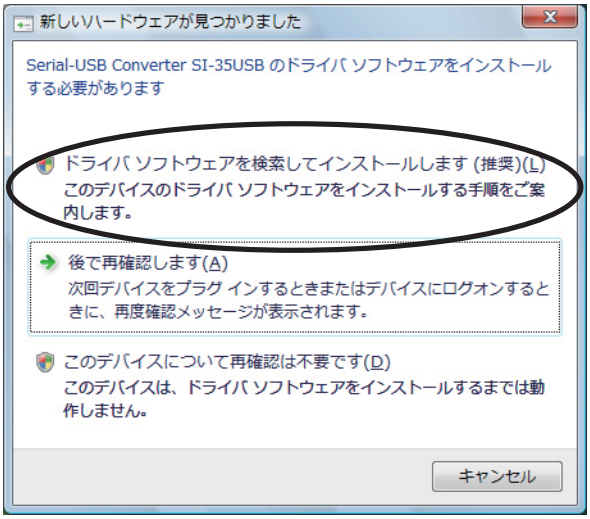


ドライバーをインストールしたパソコンの他の USB ポートに初めて接続された場合は再度ドライバーのインストールが必要になります。

2-2.SI-35USB/SI-55USB ドライバーのインストール方法 (WindowsVista)

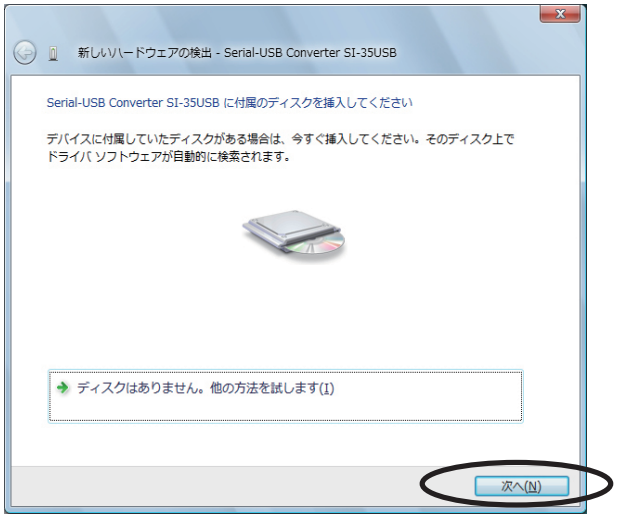
① 付属の CD-ROM をインストールするパソコンの CD-ROM ドライブにセットします。

② SI-35USB/SI-55USB をパソコンに接続します。
まず、「Serial-USB Converter SI-35USB」 がインストールされます。 下記のように表示されますので「ドライバソフトウェアを検索してインストールします」を選択します。

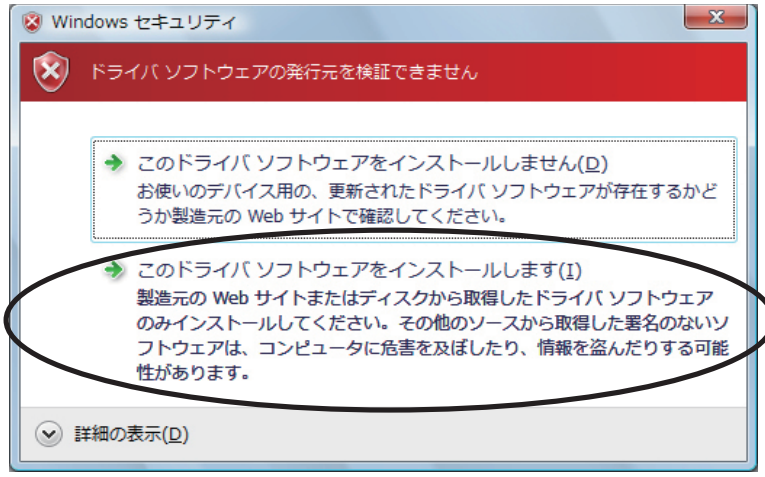


③ ユーザーアカウント制御が有効となっている場合、インストールの許可を求めるダイアログボックスが表示されます。「続行」を選択してください。

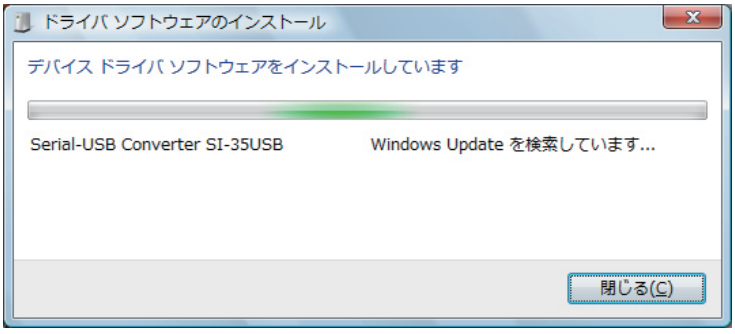
④しばらく経過すると次のダイアログが表示されますので、「次へ」を選択してください。



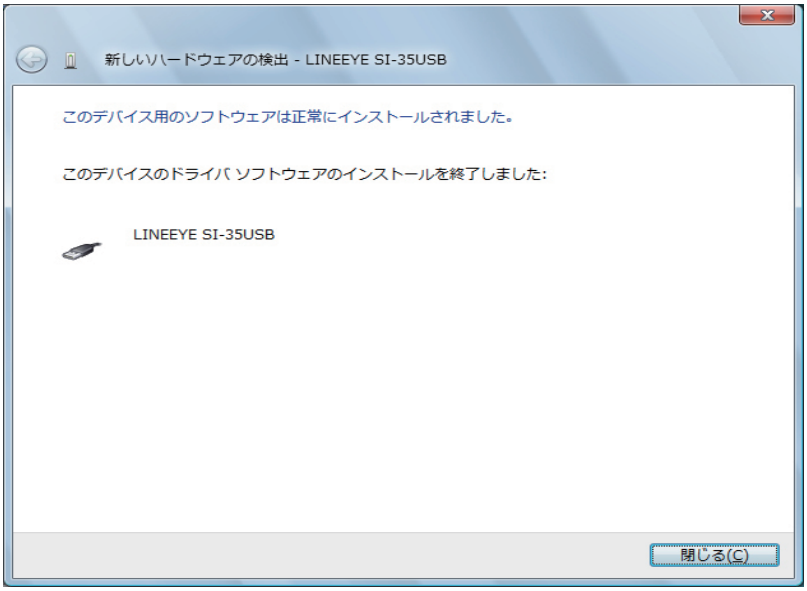
⑤ 次のダイアログが表示されますので、「このドライバソフトウェアをインストールします」を選択します。



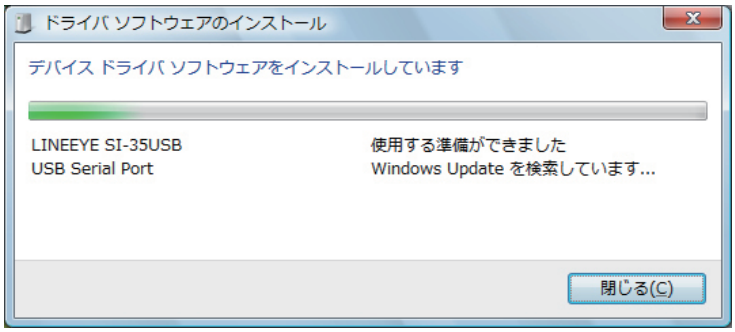
インストール画面にインストールの状況が表示されます。



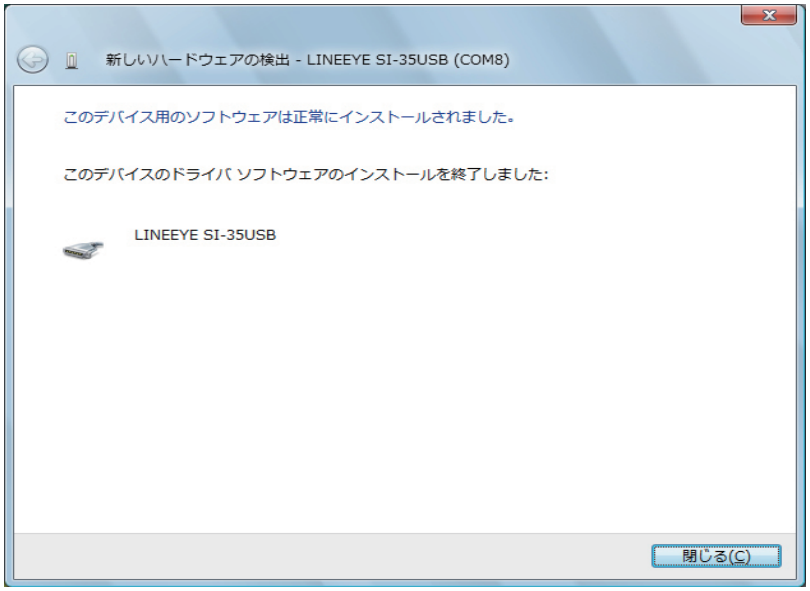
⑥ 下図のように表示され、1 つ目のドライバーのインストールが完了します。

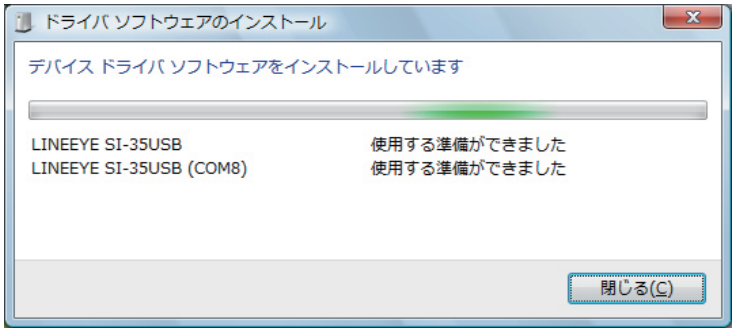


⑦ 続けて 2 つ目のドライバ、仮想 COM ポート「USB Serial Port」ドライバのインストール画面が表示されますので、②～⑥の手順でインストールしてください。インストール画面にインストールの状況が表示されます。



⑧ 下図のように表示され、2 つ目のドライバーのインストールも完了します。





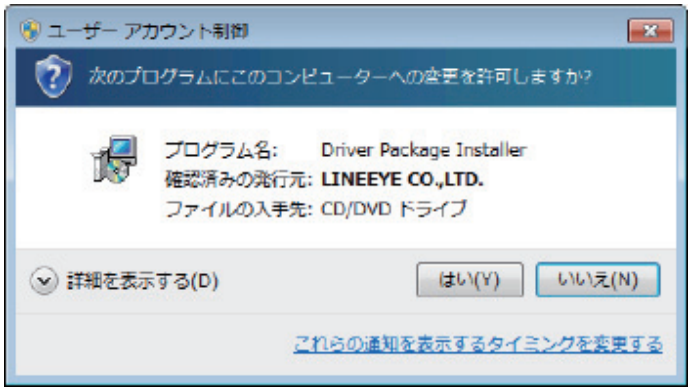
ドライバーをインストールしたパソコンの他の USB ポートに初めて接続された場合は再度ドライバーのインストールが必要になります。

2-3.SI-35USB/SI-55USBドライバーのインストール方法(Windows 7(32bit/62bit 版))

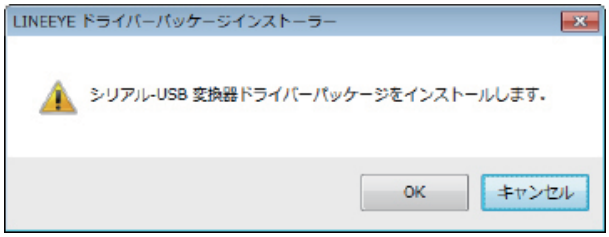
※インストールが完了するまで SI-35USB / SI-55USB をパソコンの USB ポートに接続しないでください。

① 付属の CD-ROM をインストールするパソコンの CD-ROM ドライブにセットします。

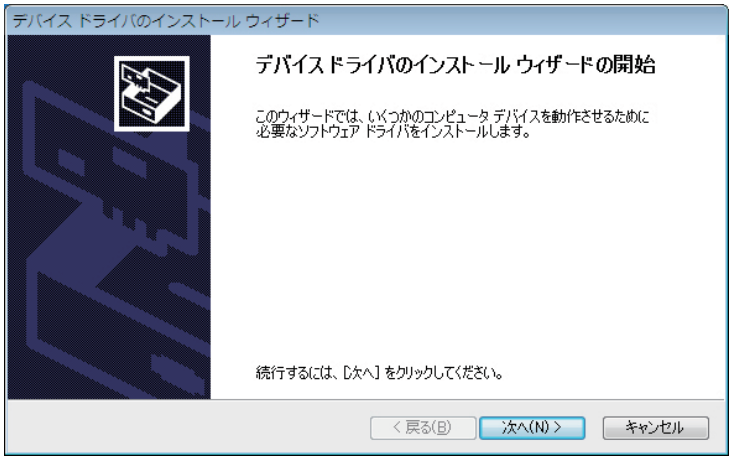
② CD-ROM 内「¥siusb_drivers¥nt」フォルダーにある「setup.exe」を実行します。
以下の様な画面が表示されますので「はい」をクリックします。



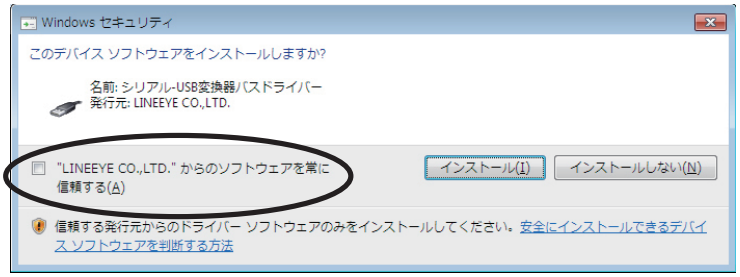
③ 「OK」をクリックし、ドライバーパッケージのインストールを開始します。



④ インストールウィザードが起動しますので「次へ」をクリックします。

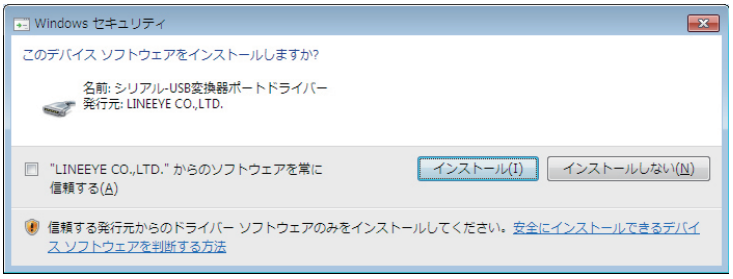


⑤ 「インストール」をクリックし1つ目のドライバーをインストールします。

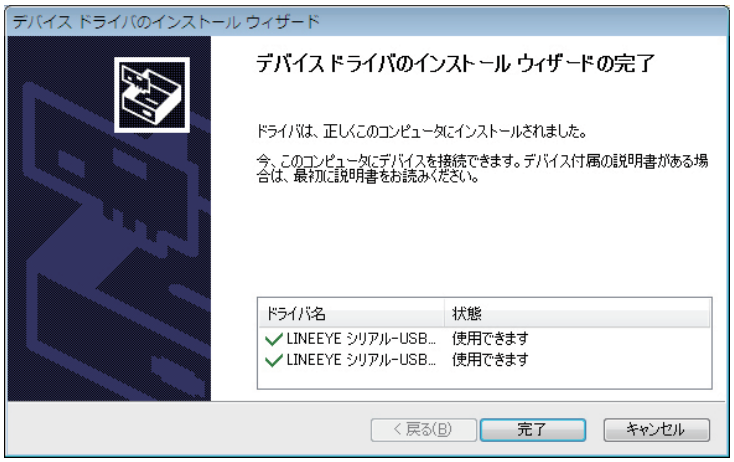


チェックボックスにチェックを入れてから「インストール」をクリックすると、以降このメッセージは表示されなくなります。

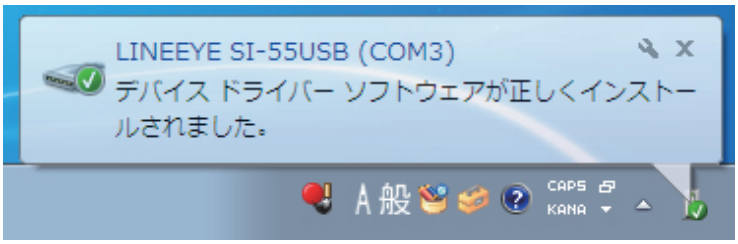
⑥ 続けて 2 つ目のドライバー「シリアル -USB 変換器ポート ドライバー」のインストール画面が表示されますので、「インストール」をクリックしてください。



⑦ 「完了」をクリックするとドライバーパッケージのインストールが終了します。



⑧ USB コネクタをパソコンの USB ポートに挿入します。
認識されますと右下のタスクトレイに下図のようなメッセージが表示されます。

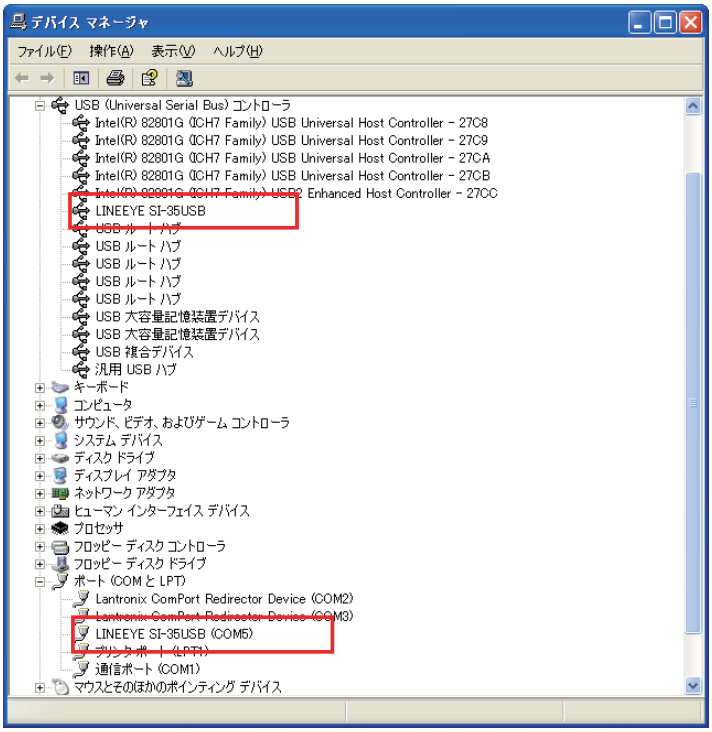


以上でドライバーのインストールは終了となります。

2-4.　SI-35USB/SI-55USB ドライバーの確認方法

「スタート」→「コントロールパネル」→（WindowsXP の場合「パフォーマンスとメンテナンス」→）「システム」などから「システムのプロパティ」を表示させ「ハードウェア」タブの「デバイスマネージャ」を起動します。

下図のように表示されましたら「USB(Universal Serial Bus) ｺﾝﾄﾛｰﾗ」項、及び「ﾎﾟｰﾄ (COM と LPT)」項に LINEEYE SI-35USB または SI-55USB が表示されていることを確認します。



COM ポートの番号は、ご利用になられるパソコンの環境により異なります。

2-5.　SI-35USB/SI-55USB ドライバーのフォルダ構成

付属 CD-ROM 内のドライバのフォルダ内には、OS のバージョンに合わせて 2 つのフォルダがあります。

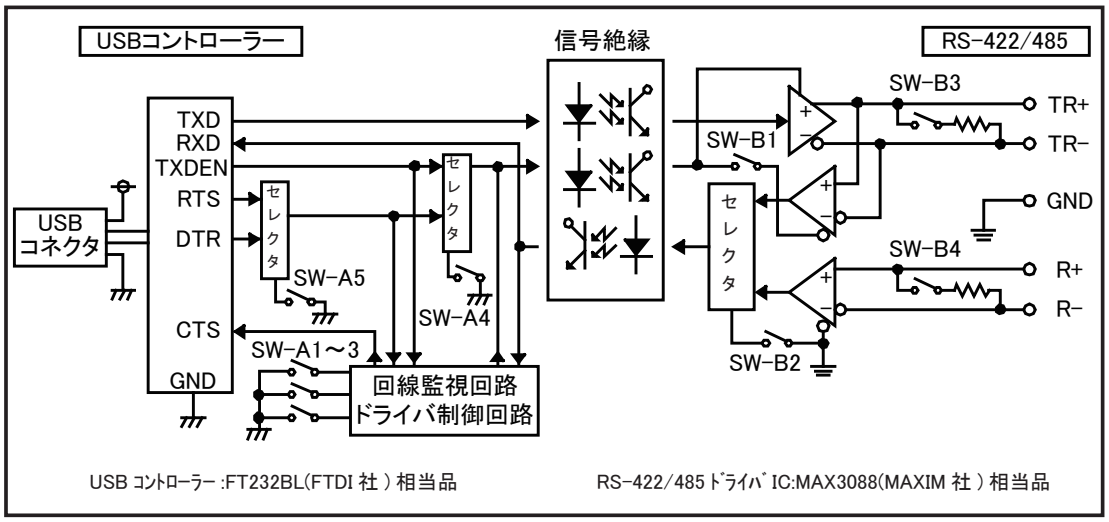
フォルダ名	対応 OS
¥siusb_drivers¥NT	Windows VIsta/XP/2000/7
¥siusb_drivers¥98me	Windows ME/98SE/98

第 3 章　SI-35USB の使用方法

3-1.　概要と特徴

SI-35USB は RS-422/485 インターフェースを搭載する機器の調歩同期（非同期）通信を USB 通信に変換する通信変換機です。4 線式全二重通信方式、2 線式半二重通信方式の両方に対応していますので、様々なシステムに対応することができます。また、本機では低負荷のドライバーを使用しており、本機のみで構成する場合は 128 台を接続する事が可能です（当社試験方法による）。

本機内部の構成は下記ブロック図のようになっています。

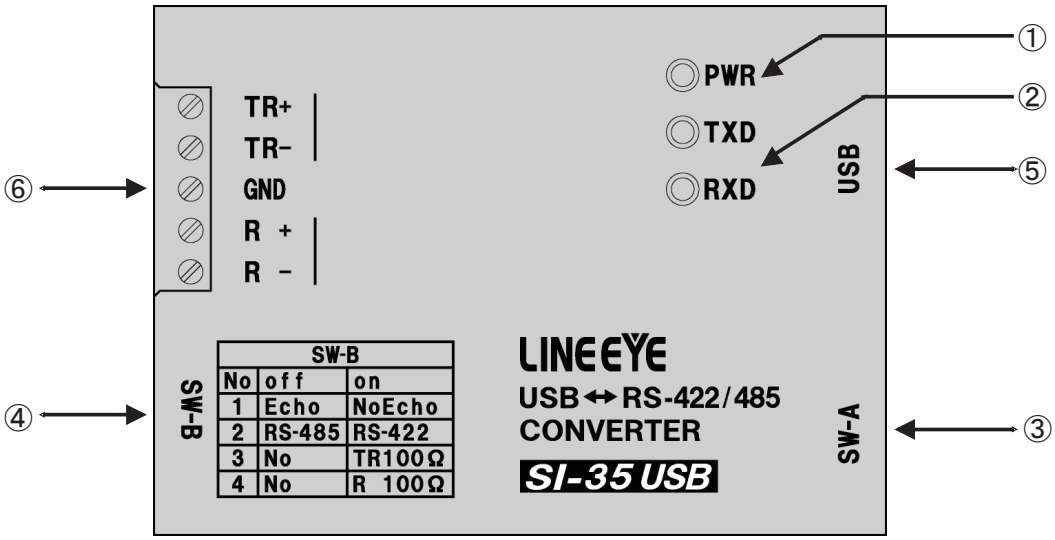


＜回線監視機能＞

2 線式半二重の RS-485 通信では、他の機器が RS-485 回線上にデータを送信していないことを確認してデータを送信する必要があります。本機の回線監視機能は、RS-485 回線上の他の機器がデータを送信していない状態を検知し、CTS 信号をアクティブにして通知することができます。

RS-485 回線の状態回線監視状態	回線監視状態
本機の RS-485 ドライバがアクティブでない期間に他の機器からの送信データによる RS-485 回線上のスペースビットを検出した時点から、本機の内部タイマー時間以上連続してスペースビットを検出しなくなるまでの期間。	仮想 COM ポートの RTS/CTS フロー制御を有効にしている時は、CTS 信号が非アクティブになります。本機から RS-485 回線へのデータ送信が禁止されます。
上記以外の状態	仮想 COM ポートの RTS/CTS フロー制御を有効にしている時は、CTS 信号がアクティブになります。本機から RS-485 回線へのデータ送信が許可されます。

3-2. 各部の説明



①電源 LED　　USB より電源が供給されると点灯します。

②データ状態表示 LED　　RS-422/485 側のデータ送受信状態を表示します。
TXD は USB → RS-422/485 向きのデータで点滅
RXD は RS-422/485 → USB 向きのデータで点滅

③ディップスイッチ A　　回線監視機能、ドライバ制御の設定を行います。

④ディップスイッチ B　　通信方式や終端抵抗などの設定を行います。

⑤ USB コネクタ　　標準 B レセクタプル
パソコンの USB ポートと接続します。

⑥ RS-422/485 側端子台　　5 極 5.08mm ピッチ押締型

■ RS-422/485 側 5 極端子台ピアサイン

端子番号	名称	RS-422（全二重） *1		RS-485（半二重） *1	
		入出力方向 *2	説明	入出力方向 *2	説明
1	TR+	O	送信データ +	I/O	送受信データ +
2	TR-	O	送信データ −	I/O	送受信データ −
3	GND	−	信号グランド *4	−	信号グランド *4
4	R+	I	受信データ +	−	使用できません *3
5	R-	I	受信データ −	−	使用できません *3

*1: ディップスイッチ（SW-B）により切り替えることができます。
*2: 本機から信号を出力する方向を“O”、本機へ入力する方向を“I”、双方向を“I/O”とします。
*3: 半二重モードのときは何も接続しないでください。
*4:GND はデバイスの過電圧破損を防止するために接続してください。

3-3.　ハードウェアの設定

本機では 2 つのディップスイッチにより、回線監視機能、ドライバの制御方法、終端抵抗の有無、エコーバックの有無を設定します。

■ SW-A No.1-3（ボーレート設定）

回線監視機能や RTS/DTR 信号による RS-485 ドライバ制御（SW-A No.4 ON 時 ）を使用するときは、使用する通信速度に合わせて下記表のように設定します。

SW-A			内部ﾀｲﾏｰ *1	通信速度（bps）
No. 1	No. 2	No. 3	(usec)	[ ] 内は代表例
OFF	OFF	OFF	1350	9600 以上 [9600]
ON	OFF	OFF	677	19200 以上 [19200]
OFF	ON	OFF	338	38400 以上 [38400、57600]
ON	ON	OFF	169	76800 以上 [76800、115.2K]
OFF	OFF	ON	85	150K 以上
ON	OFF	ON	42	300K 以上
OFF	ON	ON	43200	300 以上 [300、600、1200]
ON	ON	ON	5400	2400 以上 [2400、4800]

*1: 内部タイマーの精度は± 10% です。

■ SW-A No.4-5（ドライバ制御）

本機内 RS-422/485 ドライバ制御回路の制御方法（Manual/Auto）を選択します。

SW-A	意味	OFF	ON
No.4	RS-422/485 送信ドライバ制御	Auto	Manual
No.5	Manual 時のドライバ制御信号	DTR	RTS

・SW-A No.4 OFF（Auto）の時

RS-485（半二重）通信のとき通常 Auto に設定します。本機から RS-485 回線へ送信するデータ列の直前で自動的にドライバをアクティブ状態にし、送信終了後、直ちに非アクティブ状態にします。

・SW-A No.4 ON（Manual）の時

SW-A No.5 で選択された仮想 COM ポートの RTS/DTR 信号で RS-422/485 の送信ドライバを制御します。データを送信する前に RTS/DTR 信号をアクティブにすることで、ドライバは直ちにアクティブになり、データ送信完了後 RTS/DTR が非アクティブになると本機の内部タイマー時間経過後に RS-422/485 ドライバは非アクティブになります。RS-422 回線上でドライバを常にアクティブにしておきたい場合はこちらの設定で制御します。

・SW-A No.5 OFF（DTR）の時

Manual 時（SW-A No.4 ON）のドライバ制御を DTR 信号で制御します。

・SW-A No.5 ON（RTS）の時

Manual 時（SW-A No.4 ON）のドライバ制御を RTS 信号で制御します。

SW-B	意味	OFF	ON
No.1	送信データのエコー受信	エコーバック有	エコーバック無
No.2	回線モード (通信方式) 選択	RS-485(半二重)	RS-422(全二重)
No.3	TR+,TR- 間の終端抵抗設定	TR 信号　終端抵抗無	TR 信号　終端抵抗有 (100 Ω)
No.4	R+,R- 間の終端抵抗設定	R 信号　終端抵抗無	R 信号　終端抵抗有 (100 Ω)

■ SW-B No.1（エコーバック設定）

このスイッチを ON にすることにより、RS-485 半二重モードで通信を行う際、本機が RS-485 回線に送り出したデータがホスト（USB 側）にエコーバックされることを禁止できます（ドライバがアクティブの期間、レシーバを非アクティブにします）。RS-422 全二重モードではこのスイッチが OFF でもエコーバックされることはありません。

■ SW-B No.2（回線モード）

本機が接続される RS-422/485 回線の仕様を選択します。

・OFF（RS-485 半二重）の時

本機は RS-485 半二重モードになります。通信データは TR+、TR- 端子を通じて送受信されます。

・ON（RS-422 全二重）の時

本機は RS-422 モード全二重になります。通信データは TR+、TR- 端子から送信、R+、R- 端子より受信されます。

■ SW-B No.3（TR+、TR- 間の終端）

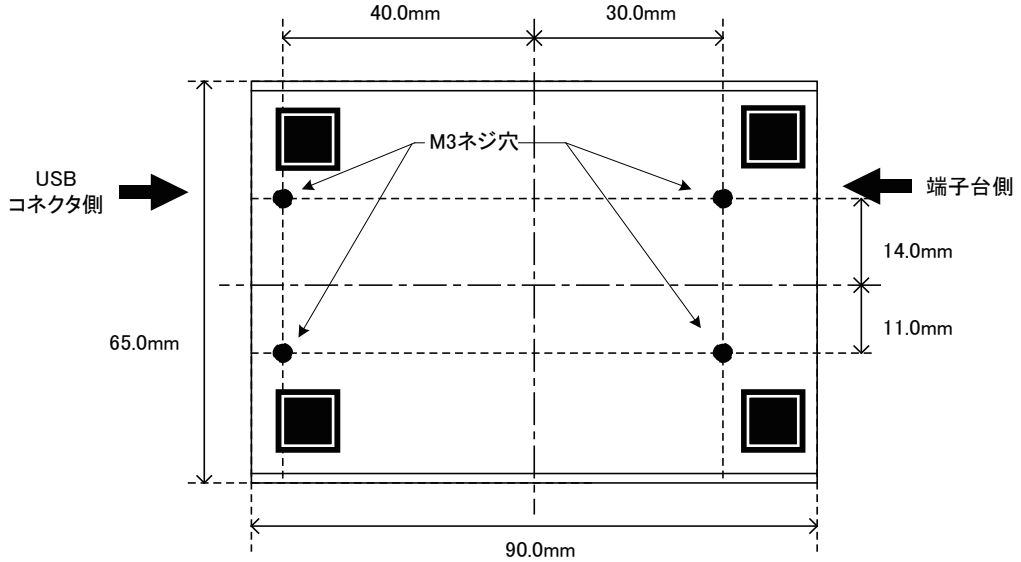
このスイッチを ON にすることにより、終端抵抗 100Ω が TR+ と TR- の間に並列に挿入されます。

■ SW-B No.4（R+、R- 間の終端）

このスイッチを ON にすることにより、終端抵抗 100Ω が R+ と R- の間に並列に挿入されます。

3-4.　取付寸法

本機には背面に本体固定用の M3 ネジ穴（4 ヶ）があります。
本機を固定して使用する場合にご利用ください。
また、DIN レールに固定する場合は、DIN 取付プレート（別売り SI-DIN70）をこの M3 ネジ穴にネジ止めしてから DIN レールに取付けてください。



※ ボトムケース表面より 6mm 以内で固定するようにしてください。
それ以上本体内にビスが進入した場合、内部の基板を破損するおそれがあります。

3-4.　接続方法

■ USB 側

SI-35USB のドライバーをインストールしたパソコンの USB ポートと接続します。
パソコンの USB ポートへはじめて SI-35USB を接続される場合はドライバーのインストールが必要になります（「2-1.SI-35USB/SI-55USB ドライバーのインストール方法」参照）。

＜ご注意＞
電源を持たないバスパワーのみで動作する USB ハブには接続しないでください。
接続された場合、本機への電源供給が不十分になり動作が保障されません。

■ RS-422/485 側

接続する機器の RS-422/485 仕様をよく確認した上で、シールド付きツイストペアケーブル (導体サイズ AWG24 以上) などで接続してください。

＜ご注意＞
デバイスの過電圧破損を防止するため、必ず機器間の GND を接続してください。

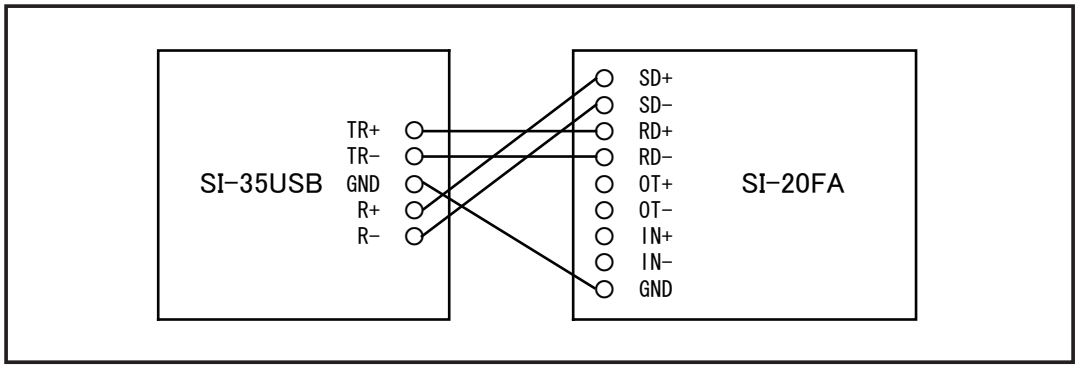
＜伝送距離について＞

RS-422/485 側の伝送可能距離は、通信スピードを早くするほど短くなります。右表を参考にしていただき、実際にご使用になる距離に応じて、通信速度を設定してください。

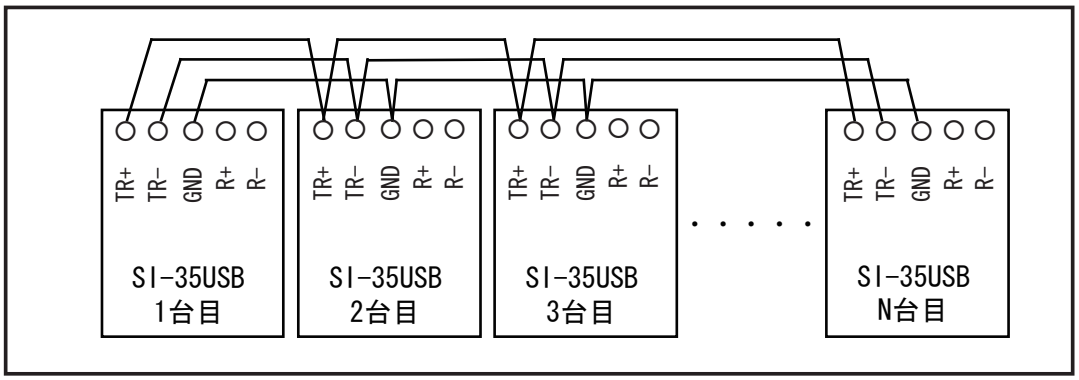
なお、実際には周辺ノイズなどの環境や使用するケーブル特性などによって通信速度の上限は変わります。実使用にあたっては必ず通信テストでご確認ください。

距離 (m)	通信速度 (bps)
200	～230.4k
600	～115.2k
1200	～57.6k
2400	～9,600

下図は本機と弊社製 SI-20FA を全二重モード 1:1 で接続する場合の接続例です。



下図は本機を半二重モード N:N で複数台接続する場合の接続例です。

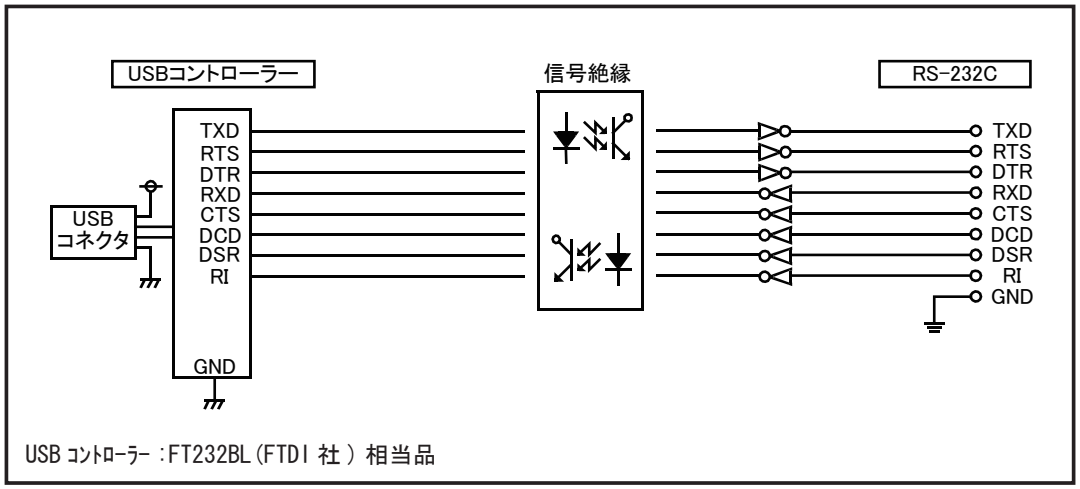


第 4 章　SI-55USB の使用方法

4-1.　概要と特徴

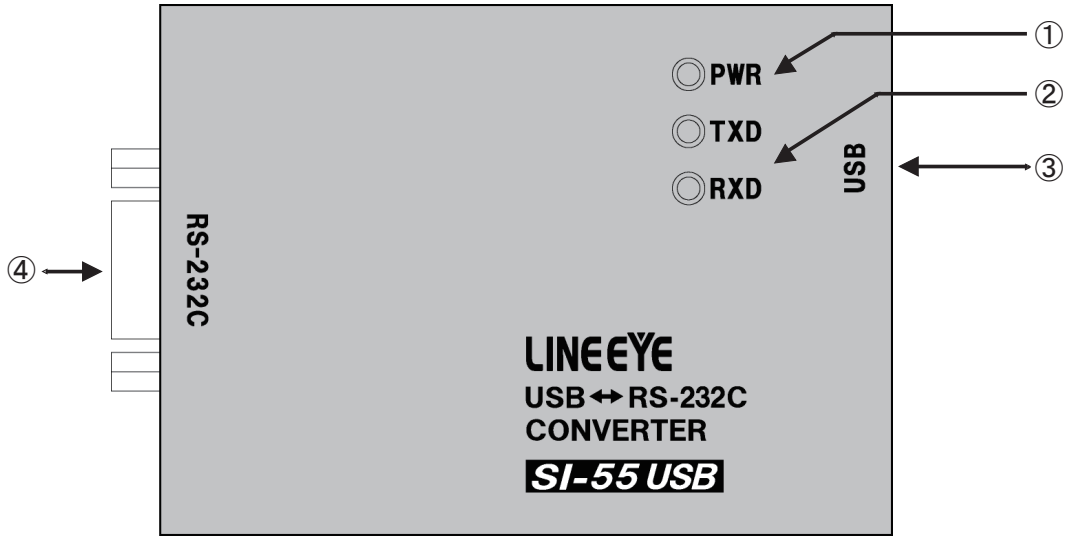
SI-55USB は RS-232C インターフェースを搭載する機器の調歩同期（非同期）通信を USB 通信に変換する通信変換機です。

本機内部の構成は下記ブロック図のようになっています。



USB ｺﾝﾄﾛｰﾗｰ :FT232BL(FTDI 社）相当品

4-2. 各部の説明



①電源 LED　　USB より電源が供給されると点灯します。

②データ状態表示 LED　RS-232C 側のデータ送受信状態を表示します。
TXD は USB → RS-232C 向きのデータで点滅
RXD は RS-232C → USB 向きのデータで点滅

③ USB コネクタ　　標準 B レセクタプル
パソコンの USB ポートと接続します。

④ RS-232C コネクタ　　Dsub9 ピン (オス)、固定ネジ :#4-40 UNC(インチネジ)

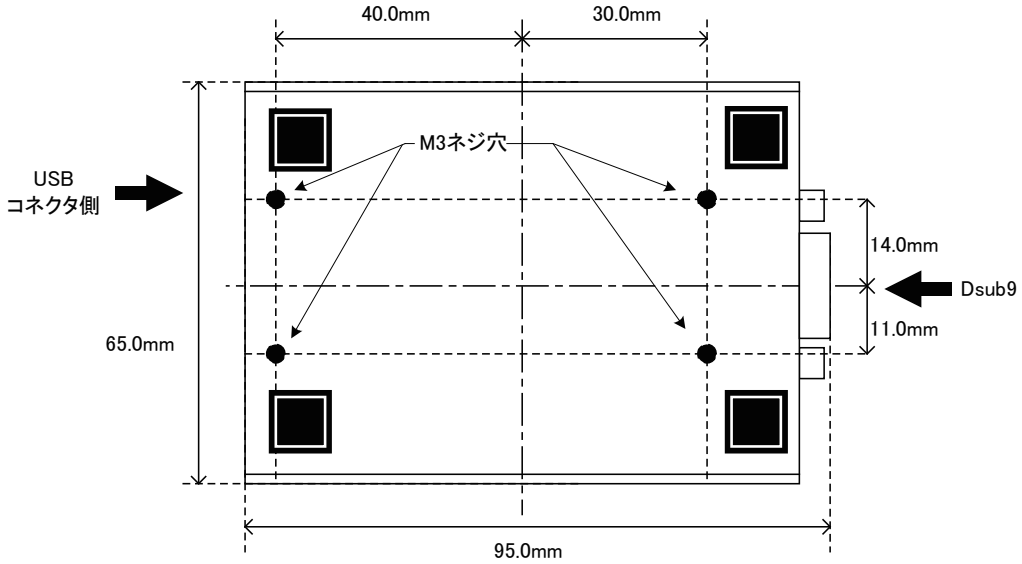
■ RS-232C コネクタピアサイン （DTE 仕様）

ピン番号	名称	入出力方向 *1	説明
1	DCD	In	キャリア検出
2	RXD	In	受信データ
3	TXD	Out	送信データ
4	DTR	Out	データ端末レディ
5	GND	–	信号グランド
6	DSR	In	データセットレディ
7	RTS	Out	送信要求
8	CTS	In	送信可
9	RI	In	被呼表示

*1: 本機から信号を出力する方向を”Out”、本機へ入力する方向を”In”とします。

4-3. 取付寸法

本機には背面に本体固定用の M3 ネジ穴（4 ヶ）があります。
本機を固定して使用する場合にご利用ください。
また、DIN レールに固定する場合は、DIN 取付プレート（別売り SI-DIN70）を
この M3 ネジ穴にネジ止めしてから DIN レールに取付けてください。



※ ボトムケース表面より 6mm 以内で固定するようにしてください。
それ以上本体内にビスが進入した場合、内部の基板を破損するおそれがあります。

4-4. 接続方法

■ USB 側

SI-55USB のドライバーをインストールしたパソコンの USB ポートと接続します。
パソコンの USB ポートへはじめて SI-55USB を接続される場合はドライバーのインストールが必要になります。（「2-1.SI-35USB/SI-55USB ドライバーのインストール方法」参照）

＜ご注意＞
電源を持たないバスパワーのみで動作する USB ハブには接続しないでください。
接続された場合、本機への電源供給が不十分になり動作が保障されません。

■ RS-232C 側

接続する機器の RS-232C コネクタの形状に合わせ、信号ピンの入出力仕様、RS-232C ケーブルの結線をよく確認した上で、適切な RS-232C ケーブルで接続してください。

第 5 章　保証とアフターサービス

5-1.　故障かなと思ったら

通信が出来ないなど「故障かな？」と思った時は、以下のようなループバック結線を実施して、仮想 COM ポートを使用したパソコンの通信ソフトで TXD から送信したデータが RXD に折り返して受信されるかを確認ししてください。
（通信ソフトはデータの送受信が確認できるソフト、または付属 CD-ROM に収録されておりますソフト（LEcomTest）をお使いください。また、通信速度 1Mbps,2Mbps,3Mbps などは通信ソフトにて設定しますので、設定可能なソフトをお使いください。）

■付属ソフト「LEcomTest」について

LEcomTest は少量のデータを送受信可能な簡易テストプログラムです。

・1Mbps、2Mbps、3Mbps の通信速度設定が可能です。

・制御線の設定が可能です。

詳しくは README をご参照ください（フリーツールですので、サポートと動作保証は一切しておりません）。

■ LEcomTest のインストール

付属 CD-ROM には、簡易テストプログラム「LEcomTest」が用意されております（Windows Vista にも対応）。インストールは以下の手順によります。

付属 CD-ROM にある「LEcomTest」フォルダを開いて、setup.exe を実行してください。

ダイアログボックスでインストール先を聞いてきますので、インストール先を指定し、インストールを実行してください。

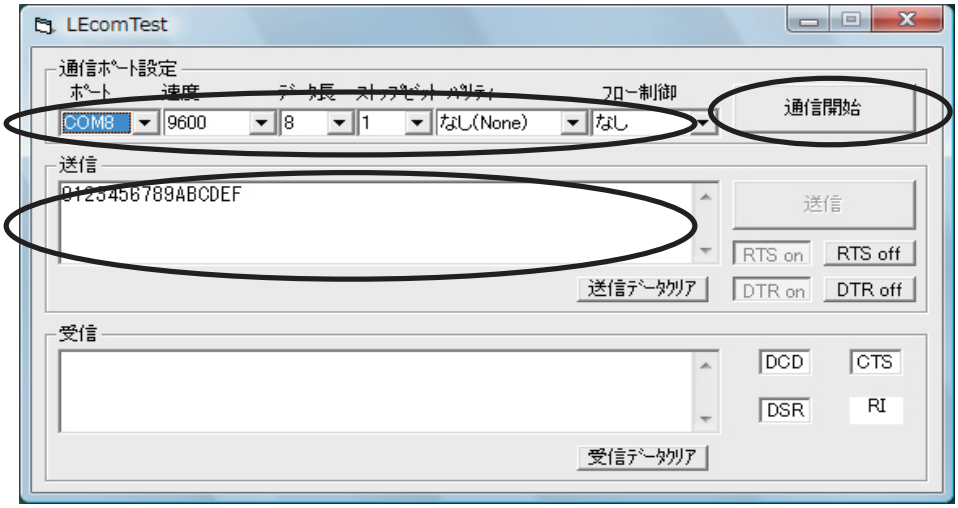
■ LEcomTest の操作手順

ソフトの起動に先立ち、後述の「SI-35USB の RS-422(全二重 / 半二重) ループバックテスト例」のようにハードウエア側の準備（本機のループ接続、PC との接続）を行ってください。

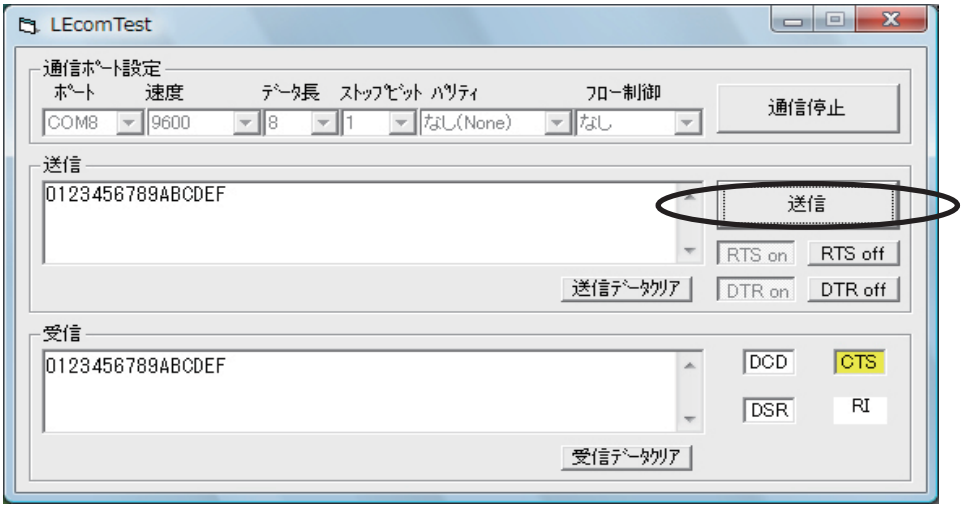
次に、LEcomTest を起動します。

「通信ポート設定」を行ってください。

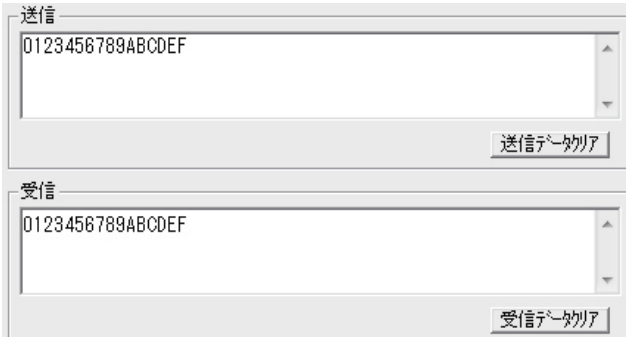
設定後、「送信」枠内で送信データを編集し、「通信開始」を押してください。



続いて「送信」を押すと、データが送信されます。



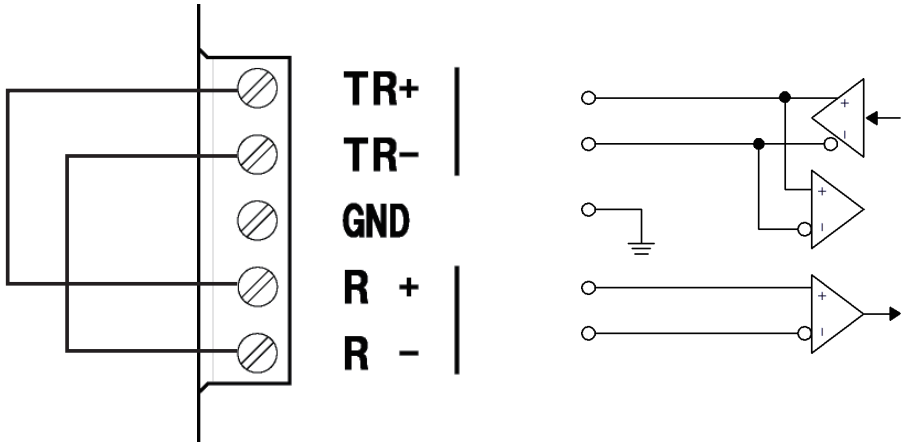
「送信」枠内の送信データが、設定どおりに受信されているかを「受信」枠内で確認してください。



■ SI-35USB の RS-422(全二重) ループバックテスト例

本機のディップスイッチ SW-A を全て OFF、SW-B を全て ON にし、RS-422/485 側端子台の TR+ と R+、TR- と R- を接続します。パソコンの通信ソフトよりデータを送信し、ループバックして受信されることを確認します。

SW-A			SW-B		
No. 1	OFF		No. 1	ON	ｴｺｰﾊﾞｯｸ無
No. 2	OFF		No. 2	ON	RS-422
No. 3	OFF		No. 3	ON	TR 終端抵抗有
No. 4	OFF	Auto	No. 4	ON	R 終端抵抗有
No. 5	OFF				

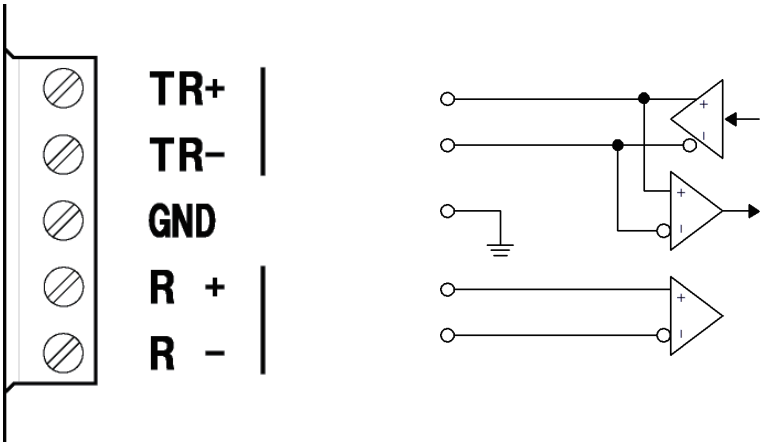


本機のディップスイッチ SW-A の No.4 を ON(Manual) して行われる場合は、パソコンの通信ソフトより No.5 で設定したドライバ制御信号をアクティブにしてデータを送信し、ループバックして受信されることを確認します。

■ SI-35USB の RS-485(半二重) ループバックテスト例

本機のディップスイッチ SW-A を全て OFF、SW-B の No.3 を ON にします。
パソコンの通信ソフトよりデータを送信し、ループバックして受信されることを確認します。

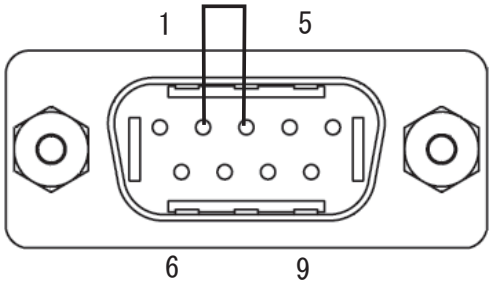
SW-A			SW-B		
No. 1	OFF		No. 1	OFF	ｴｺｰﾊﾞｯｸ有
No. 2	OFF		No. 2	OFF	RS-485
No. 3	OFF		No. 3	ON	TR 終端抵抗有
No. 4	OFF	Auto	No. 4	OFF	R 終端抵抗無
No. 5	OFF				



本機のディップスイッチ SW-A の No.4 を ON(Manual)して、仮想 COM ポートの RTS/CTS フロー制御で行われる場合は、No.1 ～ No.3 の内部タイマーをテストする通信速度に合わせて設定し No.5 を ON にします。パソコンの通信ソフトよりデータを送信し、ループバックして受信されることを確認します。

■ SI-55USB の RS-232C ループバックテスト例

本機の RS-232C 側コネクタ(Dsub9 ピン) の 2 番ピン (RXD) と 3 番ピン (TXD) を接続します。パソコンの通信ソフトよりデータを送信し、ループバックして受信されることを確認します。



5-2.　保証と修理

■保証期間内の修理

本製品の保証期間は、お買い上げ日より 1 年間です。この期間中に発生した故障は、製品に添付されています保証書の規定に基づき、無償修理または代品と交換させていただきます。使用状況や故障内容をお買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。
製品一式と保証書をお買い上げの販売店または弊社にご返送ください。
弊社に製品到着後、通常 3 営業日以内に修理品または代品を発送します。

■保証期間経過後の修理

修理によって機能が維持できる場合、ご希望により有償修理させていただきます。
故障内容および事前見積もりの要否をお買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。
製品一式に修理依頼書を添えてお買い上げの販売店または弊社にご返送ください。
弊社に製品到着後、通常 5 営業日以内に修理品を発送します。
修理料金の目安は弊社ホームページでもご確認いただけます。

5-3.　アフターサービス

本製品の使用方法などの情報は、弊社ホームページでご確認いただけます。
また、特殊な使用方法などの技術的なご質問事項は、メール、電話または FAX での無料サポートを行っております。
（電話受付時間：平日 9:00 ～ 12:00、13:00 ～ 18:00）

サポートをお受けいただく場合、ユーザー登録が必要です。ユーザー登録カードは必要事項をご記入の上、必ずご返送いただきますようお願いいたします。

株式会社 ラインアイ

● 本社：〒601-8468 京都市南区唐橋西平垣町３９－１ 丸福ビル５Ｆ

tel:075(693)0161　fax:075(693)0163

● 技術センター：〒526-0065 滋賀県長浜市公園町８－４９

tel:0749(63)7762　fax:0749(63)4489

URL　http://www.lineeye.co.jp　Email ：info@lineeye.co.jp

この取扱説明書は再生紙を使用しております。

Printed In Japan　M603555/SIU